

## **ANKETA MEĐU OVLAŠTENIM GEODETIMA DRŽAVE OHIO (SAD)**

Početak 2000. godine nastavnici studija geodezije (Geomatics Engineering Program) na sveučilištu u državi Ohio (Sjedinjene Američke Države) odlučili su izvršiti analizu geodetske struke u toj državi. Glavni je razlog što takva analiza do tada nije bila učinjena, pa prema tome nisu postojali podaci o stanju geodetske struke u toj državi. Bez tih podataka teško je sagledati probleme i potrebe struke, a nastavnicima studija geodezije sastaviti odgovarajući nastavni plan i program. Nepoznati su bili čak i osnovni demografski podaci o geodetskim stručnjacima.

U svrhu analize odlučeno je provesti anketu među ovlaštenim geodetima. Sastavljeni upitnik s 37 pitanja testiran je među nastavnicima i studentima, a na mišljenje je poslan i njihovoj komori, koja je mnogim primjedbama poboljšala upitnik. Ukupno 2952 upitnika poslano je na adrese ovlaštenih geodetskih stručnjaka, a primljeno je 670 odgovora ili 22,7%.

Anketa je pokazala da od geodetskih stručnjaka koji su odgovorili na anketu 70,3% radi u struci, a 29,7% ne. Od tih koji ne rade u struci većina je u mirovini, a neki se više ne bave geodezijom. Iz toga je izvučen zaključak da u državi Ohio radi oko 2000 ovlaštenih geodetskih stručnjaka. Budući da u Ohio živi 11 353 140 stanovnika, znači da jedan ovlašten geodet dolazi na 5700 stanovnika.

Anketa je, nadalje, pokazala da se u posljednjih 40 godina povisila životna dob u kojoj su geodetski stručnjaci stjecali ovlaštenje. U razdoblju 1955.–1959. prosječna starost u trenutku ovlaštenja bila je 24,5 godine, a 1995.–2000. bila je 33 godine. Prema podacima iz ankete prosječna je starost ovlaštenih geodeta u državi Ohio 53 godine.

Na osnovi podataka o očekivanom odlasku u mirovinu zaključeno je da će u sljedećih deset godina oko 1000 ovlaštenih geodeta otići u mirovinu, što je 50% od njihova ukupnog broja. To znači da će u idućim godinama postojati konstantna potreba za oko 40 geodeta svake godine.

Podaci o školskoj spremi pokazali su da 57% ovlaštenih geodeta ima završen četvorogodišnji studij (bachelors degree – B.S.), 7% viši stupanj naobrazbe, a ostali neki niži stupanj. Na pitanje smatraju li potrebnom kontinuiranu izobrazbu, 39% je odgovorilo potvrdno, 42,3% negativno, a 18,7% se nije izjasnilo. Zanimljivo je da geodeti s višim stupnjem naobrazbe osjećaju veću potrebu za kontinuiranim školovanjem u usporedbi s geodetima nižeg stupnja naobrazbe.

Srednja godišnja početna plaća geodeta u posljednjih 20 godina iznosila je 34 000 USD, srednja godišnja plaća u trenutku ovlaštenja 41 000 USD, a sadašnja srednja godišnja plaća im je 53 000 USD. Početna plaća je niža u usporedbi sa srodnim disciplinama, koje zahtijevaju isti stupanj školovanja.

Anketiranim je postavljeno i pitanje ugrožava li uvođenje novih tehnologija njihov opstanak u struci. Većina (82,8%) smatra da ih nove tehnologije ne ugrožavaju, a 11,2% odgovorilo je potvrdno.

Zanimljivi su odgovori na pitanje koje su kvalitete ili vještine nužne za uspjeh u struci. U odgovoru na to pitanje anketirani su sami navodili odgovore, jer nisu imali ništa ponuđeno. Najveći postotak dobila je matematika (30,1%), potom zdrav razum (12,0%), iskustvo

(10,8%), temeljitost i marljivost (8,8%), pravo (7,7%), naobrazba, znanje (7,7%), vještina komuniciranja (6,9%), menadžment (6,2%), vještina izmjere (6,0%), analitičko mišljenje (5,8%), strpljivost (5,7%), težak rad, radna etika (5,5%), CAD (5,5%), istraživački rad (5,1%), računalna vještina (5,1%) itd.

Jedno od pitanje bilo je i kojom se opremom danas koristite. Najveći postotak dobili su elektronički tahimetri (totalne stanice) (75,1%), a slijede geodetski softverski paketi (71,5%), automatski niveliri (65,9%), CAD-paketi (65,4%), uređaji za snimanje podataka (58,6%), aerosnimci (51,4%), lanac (39,1%), terensko računalo (33,2%), GPS (28,0%), teodolit (27,6%), fotogrametrija (19,9%), GIS/ZIS (19,7%), elektronički daljinomjer (16,1%), digitalna fotogrametrija (14,7%), diferencijalni GPS (12,9%), kinematički GPS (12,5%), klasični nivelir (9,5%), digitalni nivelir (6,8) i ostalo (5,6%).

Na pitanje koriste li se trenutačno GIS-om, 36,1% anketiranih odgovorilo je da, a 63,9% ne. Još dva pitanja odnosila su se na GIS. Bavite li se poslovima vezanim uz GIS na razini općine ili se planirate uskoro uključiti u takve poslove. Da je odgovorilo 49,2%, a ne 50,8%. Velika većina (79,7%) smatra da je GIS nešto što geodet danas mora znati, dok se 20,3% s tim ne slaže.

Koji je najveći problem s kojim će se geodetska struka sresti u bliskoj budućnosti bilo je pretposljednje pitanje. Na prvom je mjestu slaba javna percepcija geodetske struke (59,3%). Slijede: mali broj ljudi koji se odlučuju za geodetsku profesiju (57,9%), slaba etika i profesionalizam (43,0%), loša kvaliteta geodetskih radova (41,5%), obrazovne restrikcije pri ovlaštenju (31,1%), velika uključenost pravnika (27,4%), brze tehnološke promjene (26,1%), velika uključenost (građevinskih ?) inženjera (23,0%) itd.

U posljednjem pitanju anketirani su zamoljeni da napišu riječ ili frazu koja najbolje opisuje ulogu geodeta u današnjem društvu. Od ukupno 426 odgovora 244 odgovora bilo je pozitivno intonirano, 163 negativno ili cinično, a 19 neutralno.

*Izvornik:*

J. R. Headings and N. W. J. Hazelton: Surveying the Surveying Profession – Preliminary Results from the First Survey of Registered Professional Surveyors in Ohio. Surveying and Land Information Science, 2002, 1, 65-75.

*Nedjeljko Frančula*